

약점 보강 1

1. 두 집합 $A = \{3, 4\}$, $B = \{2, 3, x\}$ 에 대하여 $A \subset B$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

2. 다음 중 10 이하의 2의 배수의 집합을 원소나열법으로 바르게 나타낸 것은?

- ① $\{2, 4, 6\}$
- ② $\{2, 4, 6, 8\}$
- ③ $\{2, 4, 6, 8, 10\}$
- ④ $\{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$
- ⑤ $\{2, 4, 5, 6, 8, 10\}$

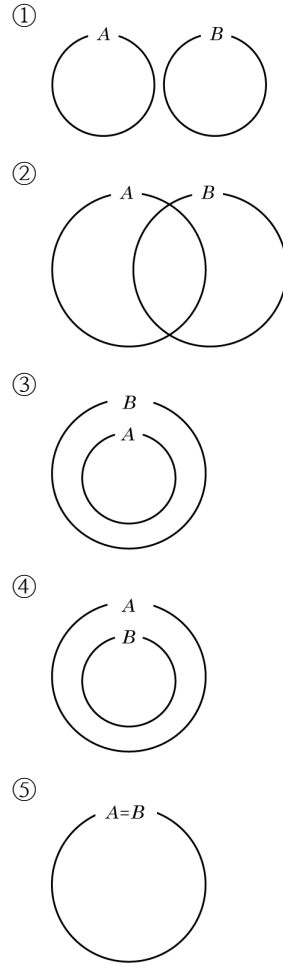
3. 집합 $\{2, 4, 6, 8\}$ 을 조건제시법으로 바르게 나타낸 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $\{x|x\text{는 짝수}\}$
- ② $\{x|x\text{는 10 이하의 2의 배수}\}$
- ③ $\{x|x\text{는 9 이하의 짝수}\}$
- ④ $\{x|x\text{는 8 미만의 짝수}\}$
- ⑤ $\{x|x\text{는 10 미만의 2의 배수}\}$

4. 다음은 진영이가 집합 $\{3, 5\}$ 의 부분집합을 모두 구하는 과정이다. 진영이가 풀이 과정에서 빠뜨린 부분이 무엇인지 말하여라.

원소가 1개인 부분집합은 $\{3\}, \{5\}$ 이다.
 원소가 2개인 부분집합은 $\{3, 5\}$ 이다.
 따라서 구하는 부분집합은 $\{3\}, \{5\}, \{3, 5\}$ 이다.

5. $A = \{x | x\text{는 10이하의 소수}\}$,
 $B = \{x | x\text{는 12이하의 홀수}\}$ 일 때, 두 집합 사이의 관계를 벤다이어그램으로 바르게 나타낸 것은?



6. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $A = \emptyset$ 이면 집합 A 의 원소의 개수는 0개이다.
- ② 집합 A 의 원소의 개수보다 집합 B 의 원소의 개수가 많으면 $A \subset B$ 이다.
- ③ $A \subset B$ 이면 집합 B 의 원소의 개수가 집합 A 의 원소의 개수보다 많다.
- ④ $A = \{x | x\text{는 10 이하의 3의 배수}\}$ 이면 $n(A) = 4$ 이다.
- ⑤ $n(\{1, 2, 4\}) - n(\{2, 4, 6\}) = 0$ 이다.

7. 집합 $A = \{0, 1, 2\}$ 의 부분집합 중 원소 0은 반드시 포함하고 짝수인 원소는 포함하지 않는 부분집합을 모두 구하여라.

8. 다음 중 공집합이 아닌 유한집합을 모두 고르면 ?

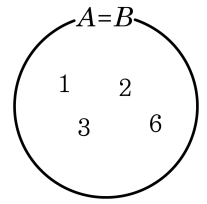
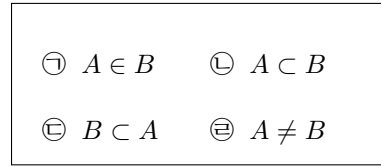
- ① $\{x \mid x \leq 1, x \text{는 자연수}\}$
- ② $\{x \mid x \text{는 } 5 \text{로 나누었을 때 나머지가 } 3 \text{인 자연수}\}$
- ③ $\{x \mid x < 2, x \text{는 소수}\}$
- ④ $\{x \mid x \text{는 } 4 \text{의 약수 중 홀수}\}$
- ⑤ $\{x \mid x \text{는 } 25 \text{보다 큰 } 25 \text{의 배수}\}$

9. 집합 $A = \{1, 2, \dots, n\}$ 에서 1 을 포함하지 않는 부분집합의 개수가 4 개라고 할 때, 자연수 n 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

10. 집합 $A = \{1, 2, 4\}$ 의 부분집합 중 원소 2 또는 4 를 포함하는 부분집합의 개수를 구하여라.

11. 다음 그림의 두 집합 A 와 B 의 관계가 옳은 것을 골라라.



12. 두 집합

$A = \{x \mid x \text{는 } 4 \text{의 약수}\},$

$B = \{x \mid x \text{는 } \square \text{의 약수}\}$

에 대하여 $A \subset B$ 이고 $A \neq B$ 일 때, 안에 알맞은 가장 작은 자연수는?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

13. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{보다 작은 } 3 \text{의 배수}\}$ 에서 홀수는 반드시 포함하고, 18 은 포함하지 않는 부분집합의 개수는?

- ① 2 개 ② 4 개 ③ 6 개
- ④ 8 개 ⑤ 12 개

14. 다음 중 집합의 원소가 없는 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $\{0\}$
- ② $\{x \mid x \text{는 } 4 \text{의 약수 중 홀수}\}$
- ③ $\{x \mid x \text{는 } 3 \times x = 0 \text{인 자연수}\}$
- ④ $\{x \mid x \text{는 } 11 < x < 12 \text{인 자연수}\}$
- ⑤ $\{x \mid x \text{는 } x \leq 1 \text{인 자연수}\}$

15. 두 집합 $A = \{21, 24, 27, 30\}$, $B = \{x | x \text{는 } 50 \text{ 이하의 } 5 \text{의 배수}\}$ 에 대하여 $n(A) + n(B)$ 의 값을 구하여라.

16. 세 집합

$$A = \{w, x, y, z\},$$

$$B = \{x \mid x \text{는 } 30 \text{ 미만의 } 30 \text{의 약수}\},$$

$$C = \{x \mid x \text{는 } 25 \text{ 이하의 소수}\} \text{ 일 때,}$$

$$n(A) + n(B) + n(C) \text{ 의 값을 구하여라.}$$